

ネイチャー編 植物の基礎と生態系を学ぶ

第1章 植物の形態と生育特性

1.1 植物の基本構造

- 1.1.1 葉
- 1.1.2 茎
- 1.1.3 花
- 1.1.4 果実と種子
- 1.1.5 根
- 1.2 植物の生活史と生活形
- 1.2.1 植物の生活史
- 1.2.2 植物の生活形と分類
- 1.3 植物の生育環境
- 1.3.1 環境要因

第2章 植生と生態系

- 2.1 植生の基礎知識
 - 2.1.1 植物相と植生
 - 2.1.2 植生の種類
 - 2.1.3 森林の構造
 - 2.1.4 世界の植生帯
 - 2.1.5 日本の植生帯
 - 2.1.6 垂直分布
- 2.2 植物の分布
 - 2.2.1 生物の分布と生物地理
 - 2.2.2 世界の生物地理
 - 2.2.3 日本の植物地理
- 2.3 生態系の基礎知識
 - 2.3.1 生物界の階層性
 - 2.3.2 生態系のなりたち
 - 2.3.3 食物連鎖
 - 2.3.4 生産諸量
 - 2.3.5 物質の循環
 - 2.3.6 地球環境の形成
 - 2.3.7 森林の効用

1) 顶芽(ちょうが)と側芽(そくが)

芽を茎の上につく位置によって分類したものである(図1-14)。茎の先端部にあって、その茎の延長としてつくられた芽を頂芽といい、茎の途中に生じる芽を側芽という。側芽のうち、葉腋(葉腋)につくものを腋芽(えきが)という。種子植物では普通腋芽は葉腋につくので腋芽である。

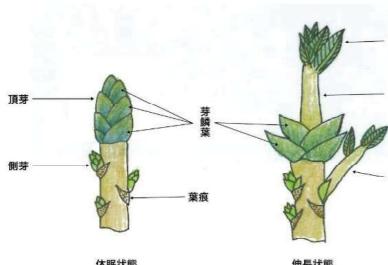


図1-14 顶芽と側芽



散房花序(コデマリ)

図1-26 総花序の例

都市化と生物相の変化

街の改変した環境への適応の例としては、都市環境への生物の進出があげられる。生物にとっての都市環境の意味は一様ではない(図3-25)。まず、コンクリート表が覆われるため都市砂漠といわれるような乾燥した環境が出現する。水辺をとするホタルやトンボはいち早く姿を消す。全体の植被率も低下し、残った緑が現れるので環境の単純化とあいまって全般的な種の多様性も低下する。図に見るよう都市に向かうにつれて鳥類相は貧弱となり、最後はハシブトガラドバト、ハメ文鳥の3種のみとなる。

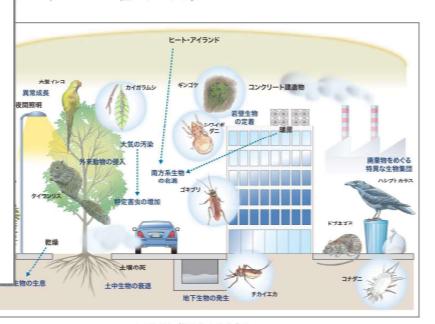


図3-25 都市化と生きもの

推薦のことば(岩槻邦男)

グリーンセイバーネイチャーは、みどりに関わる自然の事象についての知見を学ぶ手がかりとなるテキストです。(中略)今私たちが環境にどのように対応するべきかを考えることも、現在を生きているすべての人にとって喫緊の課題です。そのために、基盤となる知識を習得するためのテキストとして編まれたのが本書です。このテキストにもとづいて学んだからといってそれで環境問題の解決につながるというのではありませんが、得られた知識を有効に活用して現実の問題に対応する必要があります。このテキストで学んだ人たちが、学びの輪を身近なところから世界にまで拡大し、私たちの地球の今日が、未来が、望ましいものに育てられる基盤となることを期待します。

カルチャー編 人と自然のかかわりを学ぶ

第1章 植物の栽培・管理

- 1.1 野生植物と園芸
- 1.1.1 野生植物栽培の留意点
- 1.1.2 園芸植物栽培の留意点

1.2 日常管理

- 1.2.1 生育環境
- 1.2.2 肥料
- 1.2.3 病虫害の防除
- 1.2.4 整枝剪定

1.3 移植

- 1.3.1 移植の適期
- 1.3.2 移植の手順

1.4 繁殖

- 1.4.1 繁殖の種類
- 1.4.2 種子繁殖(有性生殖)
- 1.4.3 栄養繁殖(無性生殖)

第2章 日本人の生活と植物

2.1 植物と文化

- 2.1.1 生活の中の植物
- 2.1.2 文芸と植物(日本人に愛された植物)

2.2 植物の利用(めぐみ)

- 2.2.1 植物と衣類
- 2.2.2 農耕と食物
- 2.2.3 健康と植物の薬理効果
- 2.2.4 生活資材としての木材の利用
- 2.2.5 植物を楽しむ園芸

第3章 人の社会と自然環境

3.1 地球環境と私たちの暮らし

- 3.2 江戸時代の暮らし
- 3.2.1 日本の人口の推移
- 3.2.2 都市の暮らし
- 3.2.3 農山村の暮らし

3.3 里山、里海のある暮らし

- 3.3.1 里山・里海と自然の恵み

3.3.2 里山の利用法

- 3.3.2 里山の変遷

3.4 持続可能な社会に向けて

- 3.4.1 地球環境問題
- 3.4.2 持続可能な生活の尺度(エコロジカル・フットプリント)
- 3.4.3 地球人として持続できるために(SDGs)

第4章 法律と制度

4.1 国内の法律・制度

- 4.1.1 環境基本法
- 4.1.2 文化財保護法と天然記念物
- 4.1.3 自然公園法と国立公園
- 4.1.4 自然環境保全法と原生自然環境保全地域
- 4.1.5 種の保存法
- 4.1.6 鳥獣保護管理法
- 4.1.7 レッドデータブック
- 4.1.8 国有林に関して~保安林と森林生態系保護地域
- 4.1.9 外来生物法
- 4.1.10 自然再生法

4.2 國際的な条約・制度

- 4.2.1 ワシントン条約
- 4.2.2 ラムサール条約
- 4.2.3 世界遺産条約
- 4.2.4 生物多様性条約
- 4.2.5 ユネスコエコパーク
- 4.2.6 気候変動枠組み条約

1) 発根、発芽に必要な条件

挿し木をおこなうには、挿し床の水分環境と空気中の温度や湿度などの環境条件が重要なポイントになる(図1-46)。

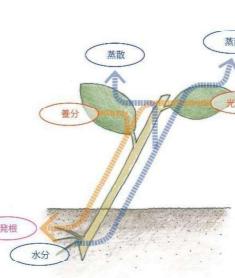


図1-46 挿し木のメカニズム



図3-46 里山の価値の再発見。(左)森づくりの協働作業、(右)世代を超えた環境教育。樹木・環境ネットワーク協会のグリーンセイバーの活動より

長は150kmにも達しており、17世紀後半には100万人に達していた人口の60%がこの水道で生活し、その後250年以上も使用していた。当時としては給水人口、給水面積ともに世界最大の給水システムだったのである。



図3-11 (左)井戸といつても地下の配水管からの上水を汲む方式(東京水道歴史館模型) (右)張り巡られた木管と水道樹の遺構(汐留遺跡陸奥藩屋敷跡 東京都教育委員会提供)

推薦のことば(岩槻邦男)

現在を生きる人には、自分たちが安全で豊かな生涯を送るためにも、未来の世代の人たちの豊かで安全な人間社会を保障するためにも、得られる限りの知識を習得し、人と自然が共生できる生き方を模索することが肝要です。(中略)グリーンセイバーカルチャーに盛られた内容は、これで完成というものではありません。完璧なテキストというのではありませんが、得られないものなのです。このテキストを手がかりに学びながら、学ぶ人が自身の中にあるべき知識の体系を育ててくることを期待し、テキスト作りに貢献した人たちの努力に敬意を送ります。